

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3413180	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	现代控制理论			授课语言	双语
英文课程名称	Modern Control Theory				
课程性质	专业学位课	课程类别	博士生课	课程体系	通用课程
任课教师姓名	陈正	工号	0015135	职称	副教授
学历	博士研究生	E-mail	zheng_chen@zj. ed. cn	联系电话	13505812510
辅讲教师1姓名	黄豪彩	工号	0010861	职称	
学历	博士研究生	E-mail	hchuang@zju. edu. cn	联系电话	13616518963
教学学时	24	实验学时	0	实践学时	0
其他学时	0	总学时	24	自学学时	0
学分数	1. 5	考核方式	课堂闭卷	开课学期	秋
课程内容中文简介	现代控制理论是建立在状态空间法基础上的自动控制理论，是自动控制理论的主要组成部分。学习现代控制理论，可用以处理的控制问题比经典控制理论广泛的多，包括单变量系统和多变量系统、线性系统 and 非线性系统、定常系统和时变系统、确定性系统 and 非确定性系统。				
课程内容英文简介	Modern control theory is mainly focusing on the state-space representation method, and become the important content of automatic control theory. The study of modern control theory can help to deal with more practical control problems comparing classic control theory, including single-variable system and multiple-variable system; linear system and nonlinear system; time-invariable system and time-variable system; deterministic system and uncertain system.				
预备知识要求	经典控制理论、数学建模、系统辨识				
教学目标	本课程任务是使学生掌握现代控制理论的基本方法，比如状态空间法、李雅谱诺夫定理、最优控制等，能够将所学知识应用于海洋仪器和装备、海洋机器人的先进控制。				
参考文献					
参考书目	书名		著者	出版社	出版年份
教学日历	周次	教学内容（包括课堂讲授、实验、讨论、考试等）			
	1	现代控制理论简介			
	2	动力学建模与辨识			
	3	经典控制理论回顾			
	4	状态空间描述			
	5	状态反馈控制			
	6	状态观测器设计与输出反馈控制			
	7	最优控制			
	8	总结			
申请理由	按照学院要求，重新提交课程培养计划				
涉及培养方案调整情况（在所涉培养类型下打“√”）	学科/专业学位类别（领域）名称及代码	年级	硕士	博士	直博生

学科/专业学位类别（领域）意见	负责人签名：年 月 日
院系意见	主管院长（系主任）签名（盖院系章）：年 月 日